



普通高中课程标准实验教科书

地理图册

选修·第6册



中国地图出版社编制出版

目次

第一章 环境与环境问题

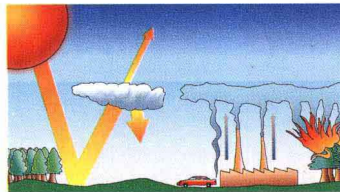
2~7

第一节 人类与环境的关系

2

第二节 环境问题的产生及危害

4



第二章 资源问题与资源的利用和保护

8~13

第一节 自然资源利用中存在的问题

8

第二节 煤炭、石油资源的利用与保护

10

第三节 水资源的利用与保护

12



第三章 生态环境问题与生态环境保护

14~17

第一节 生态环境问题及其产生的原因

14

第二节 荒漠化的产生与防治

16



第四章 环境污染与防治

18~22

第一节 环境污染问题

18

第二节 固体废弃物的治理

22



第五章 环境管理

23~24

第一节 环境管理的基本内容和主要手段

23

第二节 环境保护，从我做起

24



填充练习部分

25~44

本册图例

● 外国首都

⊙ 大于100万人口的城市

○ 小于100万人口的城市

○ (专题图) 居民点

—— 洲界

—— (普通图) 国界
—— (专题图)

—— (专题图) 未定国界

—— (专题图) 地区界

+++++ (专题图) 军事分界线、停火线

—— (专题图) 中国省、自治区、直辖市界

—— (专题图) 中国香港特别行政区界

—— 海岸线

—— 常年河

—— 时令河

—— 运河

淡 咸 湖泊

—— (专题图) 经纬线

—— (专题图) 回归线、极圈

目次

第一章 环境与环境问题

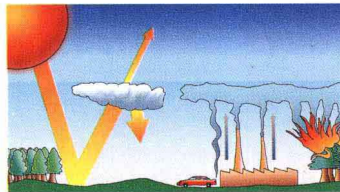
2~7

第一节 人类与环境的关系

2

第二节 环境问题的产生及危害

4



第二章 资源问题与资源的利用和保护

8~13

第一节 自然资源利用中存在的问题

8

第二节 煤炭、石油资源的利用与保护

10

第三节 水资源的利用与保护

12



第三章 生态环境问题与生态环境保护

14~17

第一节 生态环境问题及其产生的原因

14

第二节 荒漠化的产生与防治

16



第四章 环境污染与防治

18~22

第一节 环境污染问题

18

第二节 固体废弃物的治理

22



第五章 环境管理

23~24

第一节 环境管理的基本内容和主要手段

23

第二节 环境保护，从我做起

24



填充练习部分

25~44

本册图例

● 外国首都

⊙ 大于100万人口的城市

○ 小于100万人口的城市

○ (专题图) 居民点

—— 洲界

—— (普通图) 国界
(专题图)

—— (专题图) 未定国界

—— (专题图) 地区界

+++++ (专题图) 军事分界线、停火线

—— (专题图) 中国省、自治区、直辖市界

—— (专题图) 中国香港特别行政区界

—— 海岸线

—— 常年河

—— 时令河

—— 运河


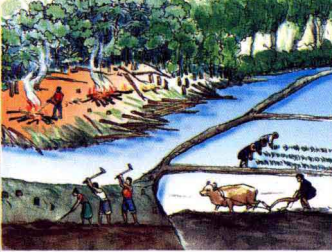
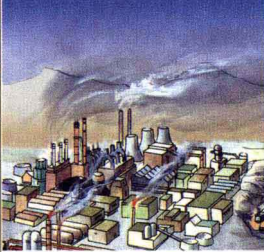

淡 咸 湖泊

—— (专题图) 经纬线

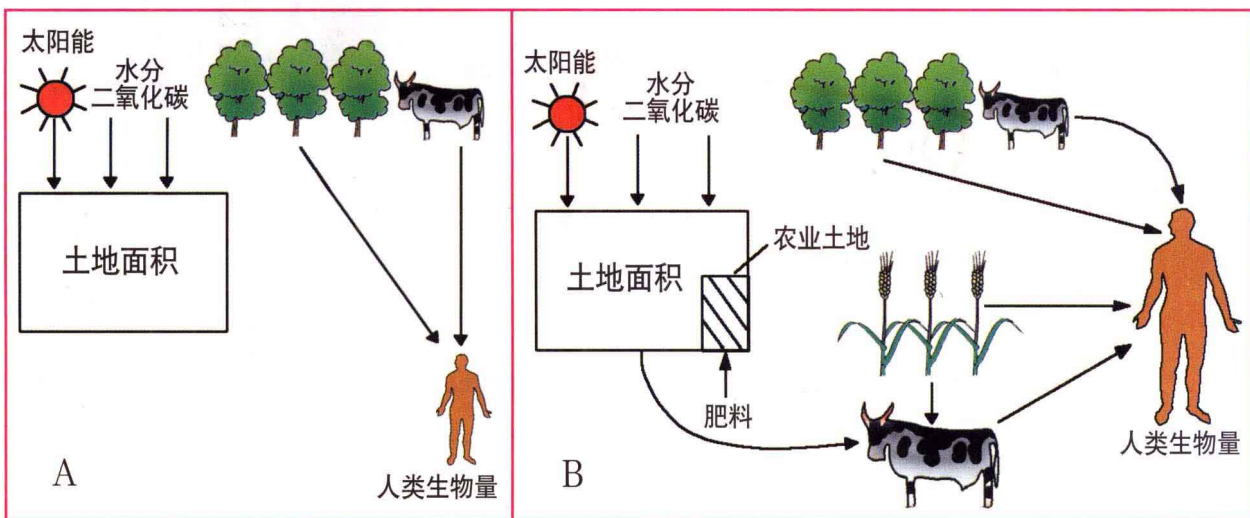
—— (专题图) 回归线、极圈

第一节 人类与环境的关系

人类与环境关系的发展阶段

阶段类型	第一阶段	第二阶段		第三阶段
文明类型	采猎文明时期	农业文明时期	工业文明时期	新技术革命时期
对自然的态度	依赖、畏惧、崇拜自然	改造自然	征服自然	善待自然
环境问题	部分生物资源遭到破坏	少数地区的区域性环境问题	区域性问题蔓延到全球	全球性环境问题亟待解决
人类行为	听天由命	开始大规模改造自然	环境遭到破坏后采取补救措施	寻求可持续发展道路
阶段特点				
人口增长		约0.1亿人	约6亿人	约30亿人 61.99亿人
	人类出现	公元前8000年	公元18世纪初	公元20世纪60年代初 公元2002年

人类与环境的发展阶段及特点

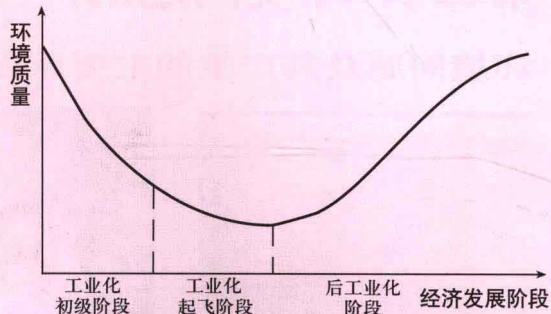


农业革命对人口的影响

A图表示在农业革命前，地球只能供养0.1亿人；B图表示在农业革命后，地球能供养35亿人。



工业文明时期，在传统发展模式支配下，人们关注的目标是经济产值、利润增长和物质财富增加。受这种观念的驱使，人们为了追求最大的经济效益，不惜以损害环境为代价来换取经济增长，在全球范围内造成严重的环境问题。例如，许多发达国家工业化进程中曾走过的“先污染，后治理”的道路，实际上就是一种以牺牲环境为代价的短视行为。



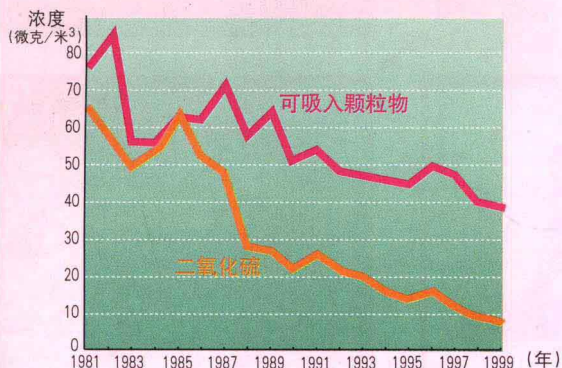
工业文明时期经济发展与环境质量的关系



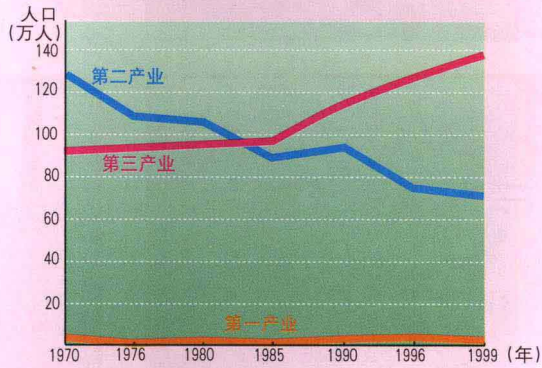
德国鲁尔区综合整治前的发电厂



德国鲁尔区综合整治后的发电厂

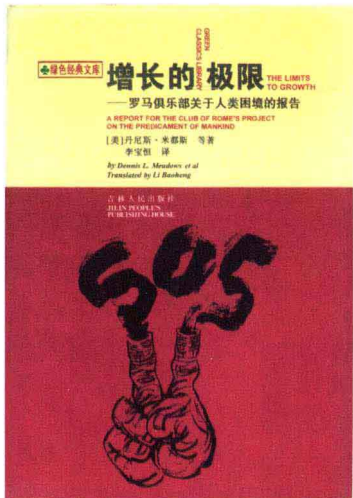


鲁尔区大气污染物含量的变化

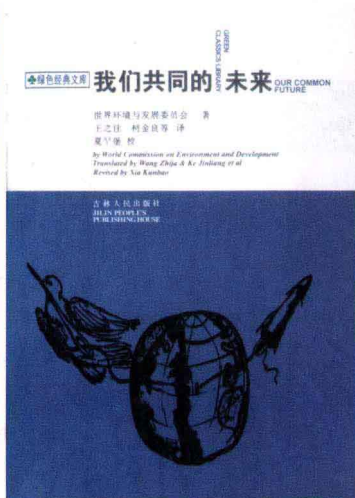


鲁尔区三个产业就业人口变化

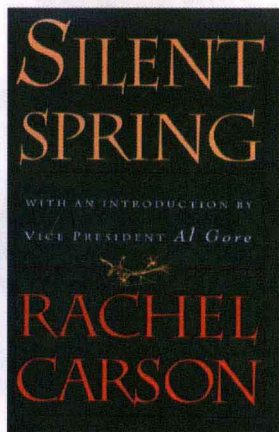
形成正确的环境伦理观



中文版《增长的极限》封面



中文版《我们共同的未来》封面



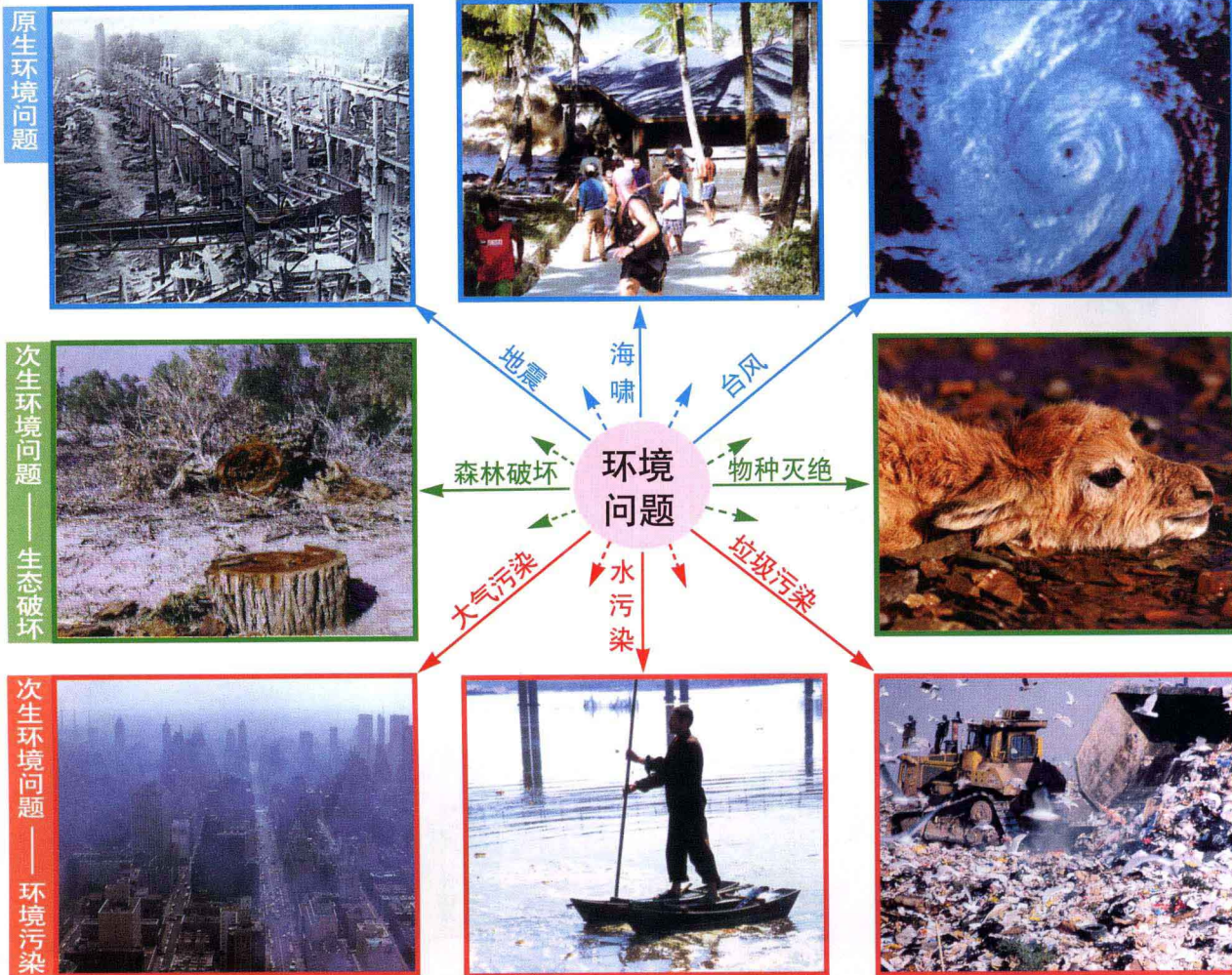
英文版《寂静的春天》封面



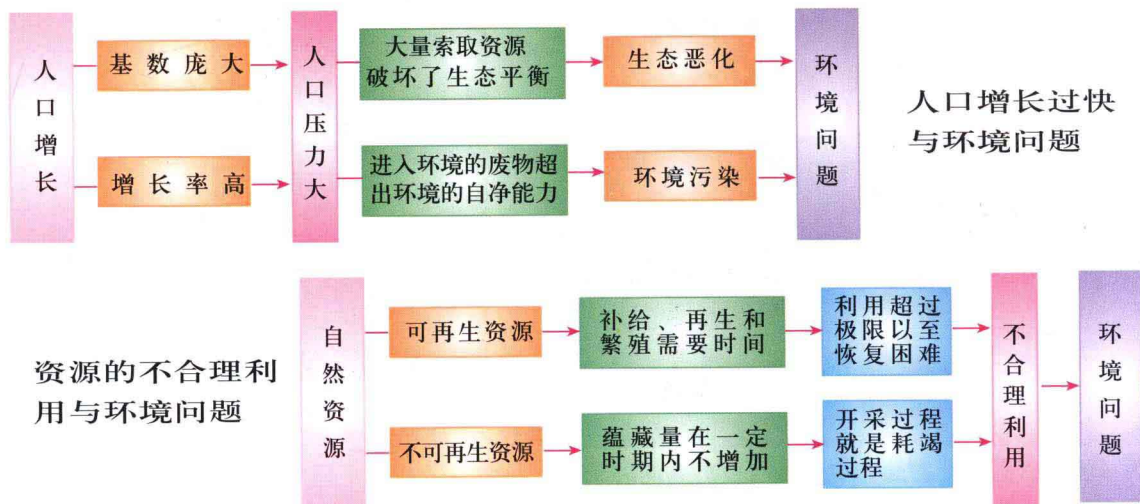
蕾切尔·卡逊

第二节 环境问题的产生及危害

环境问题及其产生的主要原因



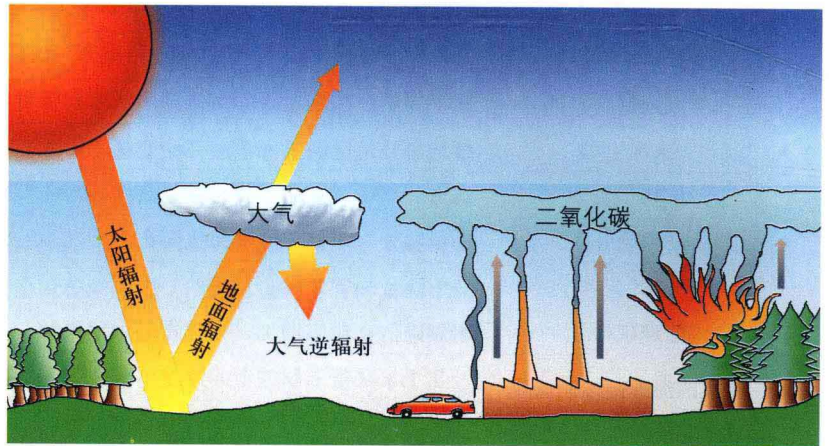
当代环境问题，主要是由于人类活动造成的。当人类活动违背了自然规律，或者其规模、强度超过了环境所能承受的限度，就会对环境造成不同程度的破坏，从而导致各种环境问题。



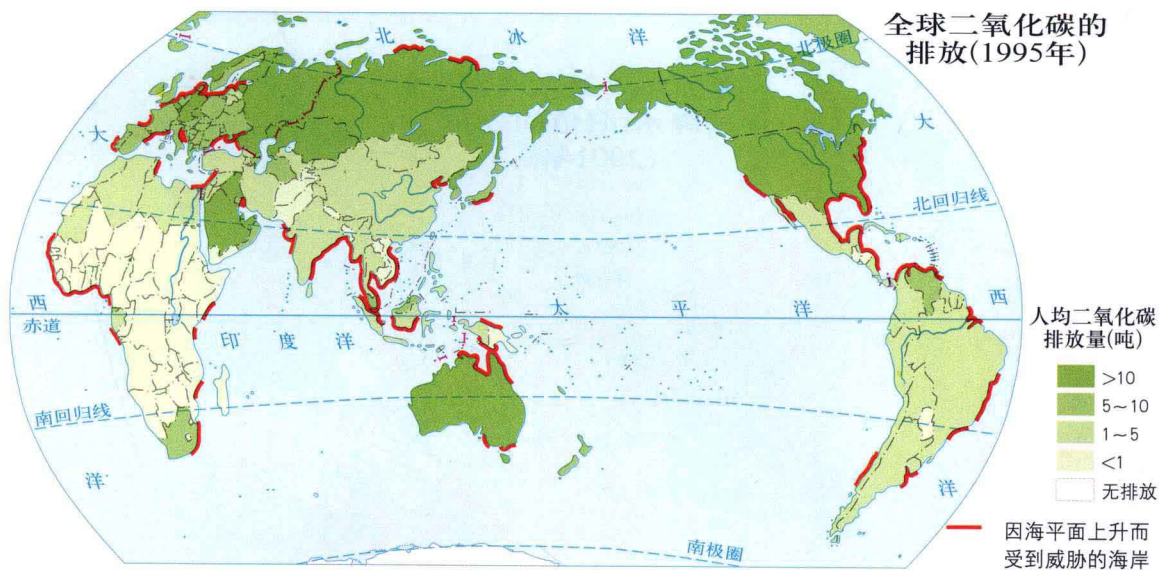
人类面临的主要环境问题及其危害

● 环境污染——以全球气候变暖和酸雨污染为例

燃烧矿物燃料、毁林等使大气中的二氧化碳浓度增高。地面长波辐射被大气中二氧化碳吸收并反射回地面，对大气起到增温作用。预计到2030年，全球平均气温将上升1.5~4.5℃，全球平均海平面将升高20厘米~140厘米。



“温室效应”人为增强



受海平面上升影响的孟加拉国土地

孟加拉国、荷兰河口三角洲地区，以及太平洋和其他海洋中地势低平的岛屿是受海平面上升威胁最大的地区。



阿拉斯加的冰川后退



1980年

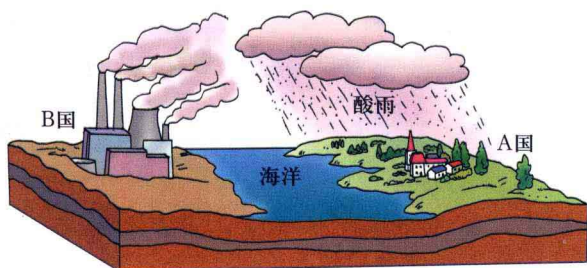
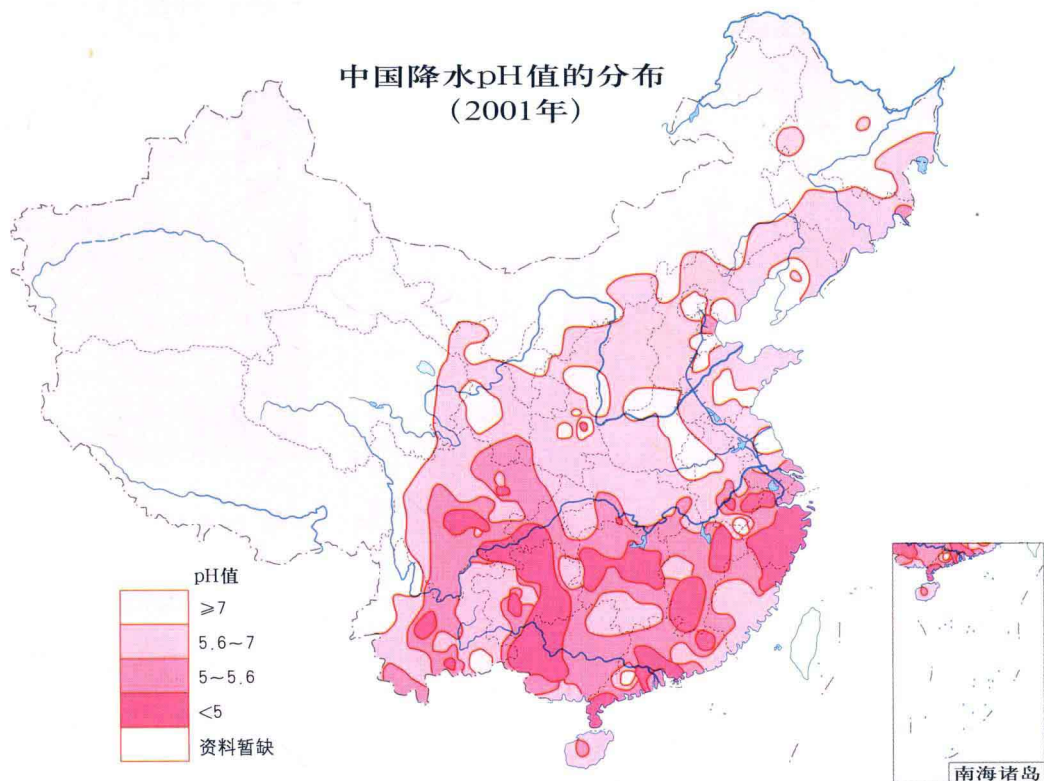
1995年

随着全球气候变暖，世界各地的冰川出现后退的现象。

第二节 环境问题的产生及危害

过去100年气候变化对自然生态系统的影响

指标	已观测到的变化
全球平均海平面	20世纪全球海平面平均每年上升1毫米~2毫米
河流湖泊结冰期	北半球中高纬度地区的河流湖泊结冰期很可能减少了大约两周
永冻土层	极地部分地区的永冻土层开始变暖、解冻、退化
植物生长季	过去40年中, 在北半球尤其是高纬度地区植物生长季每10年延长约1~4天
动植物分布	动植物分布由低纬度低海拔向高纬度高海拔转移
生育、开花和迁徙	北半球植物开花, 候鸟回归、生育季节和昆虫出现时间提前
珊瑚礁白化	珊瑚礁白化频率增加, 尤其在厄尔尼诺年
北极的海冰范围和厚度	近几十年在夏末秋初海冰厚度可能变薄40%; 50年代以来, 春夏季节海冰面积减少10%~15%
非极地冰川	20世纪广泛退却, 喜马拉雅地区的平均温度自上个世纪70年代以来上升了1℃, 冰川一直在迅速后退



酸雨的跨国迁移



酸雨使植被枯死

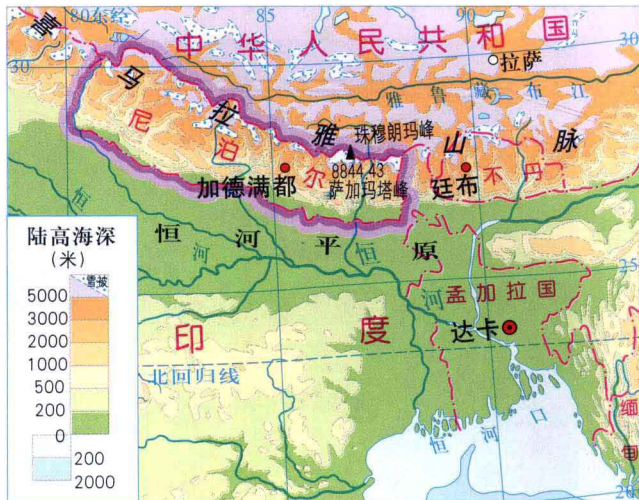


生态破坏——以水土流失为例

在南北200千米的范围内，尼泊尔海拔从8 000多米一下降到了60多米。这么陡峭的地形，如果植被遭到破坏，当雨季来临时极易发生水土流失。



尼泊尔农业活动破坏地表植被



尼泊尔及邻国地形

中国各省水土流失面积及重点治理地区



黄河携带大量泥沙

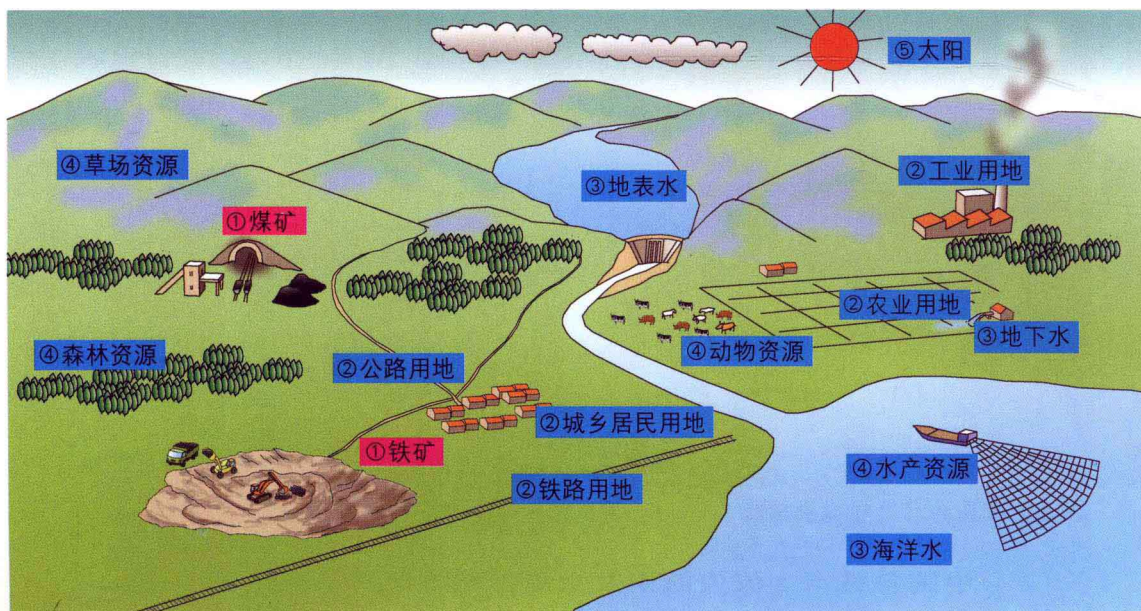
黄河中游流经土质疏松的黄土高原。由于历史上的毁林开荒，这里植被破坏严重，一遇暴雨，大量的泥沙与雨水一起汇入黄河。



中国水土流失面积的变化

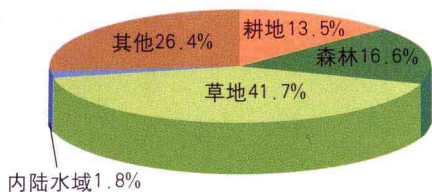
第一节 自然资源利用中存在的问题

自然资源的概念和分类



不可再生资源 可再生资源 ①为矿产资源, ②为土地资源, ③为水资源, ④为生物资源, ⑤为气候资源

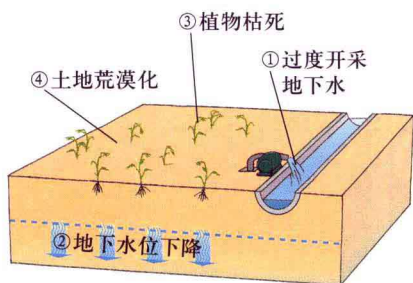
主要资源问题及其产生的原因



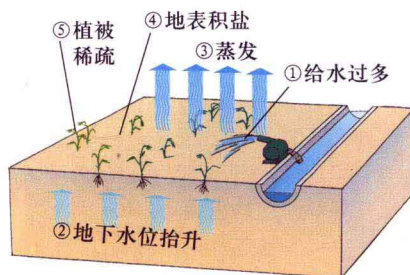
中国土地资源利用类型比重



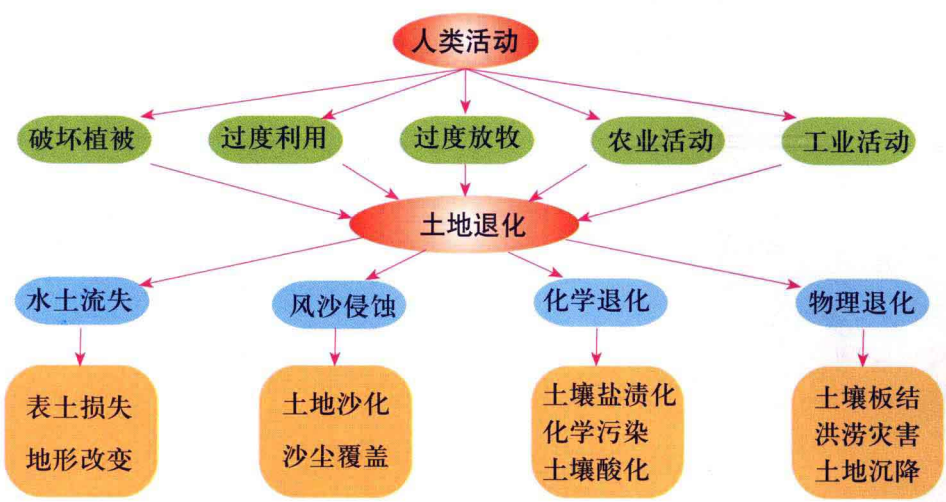
中国与部分国家及世界人均耕地面积比较 (2001年)



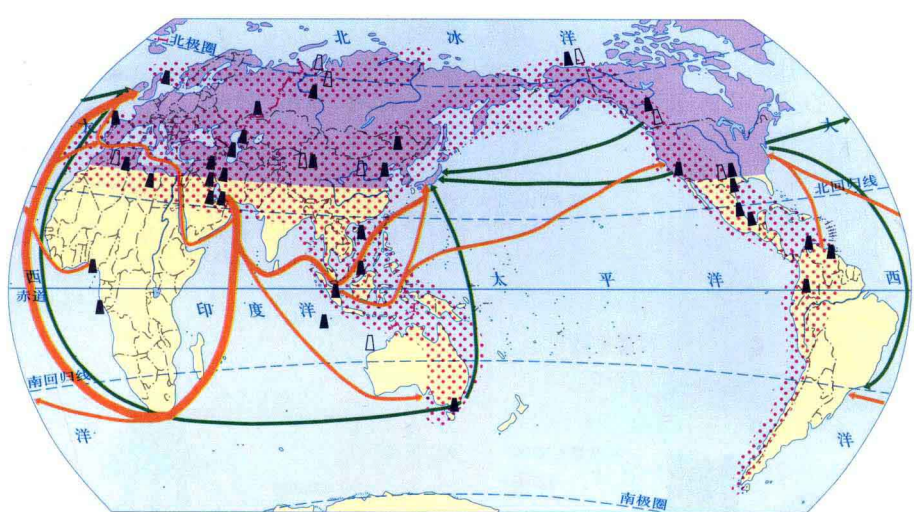
过度开采地下水导致土地荒漠化



给水过多导致土壤盐渍化

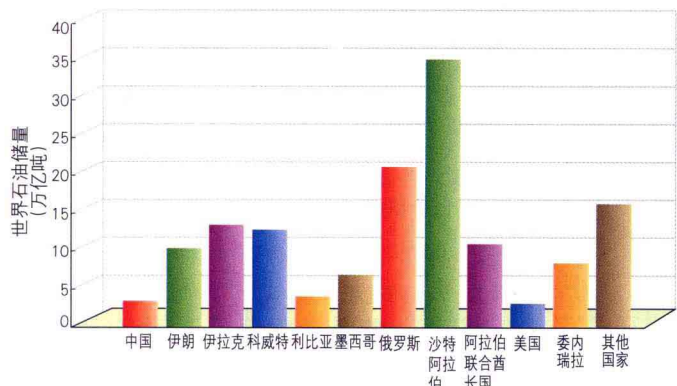


人类活动引起的土地退化



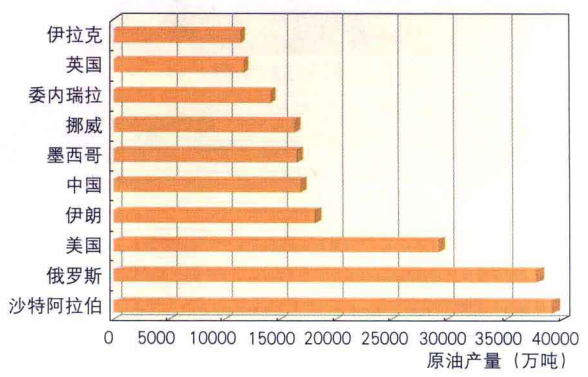
■ 煤炭 ▲ 石油 □ 天然气 全球煤带 全球油气带
 → 煤炭主要运输路线 → 石油主要运输路线

全球煤炭、油气资源分布及运输路线



世界部分国家石油储备

已探明的储量称为储备。图中显示的是世界部分国家的石油储备。

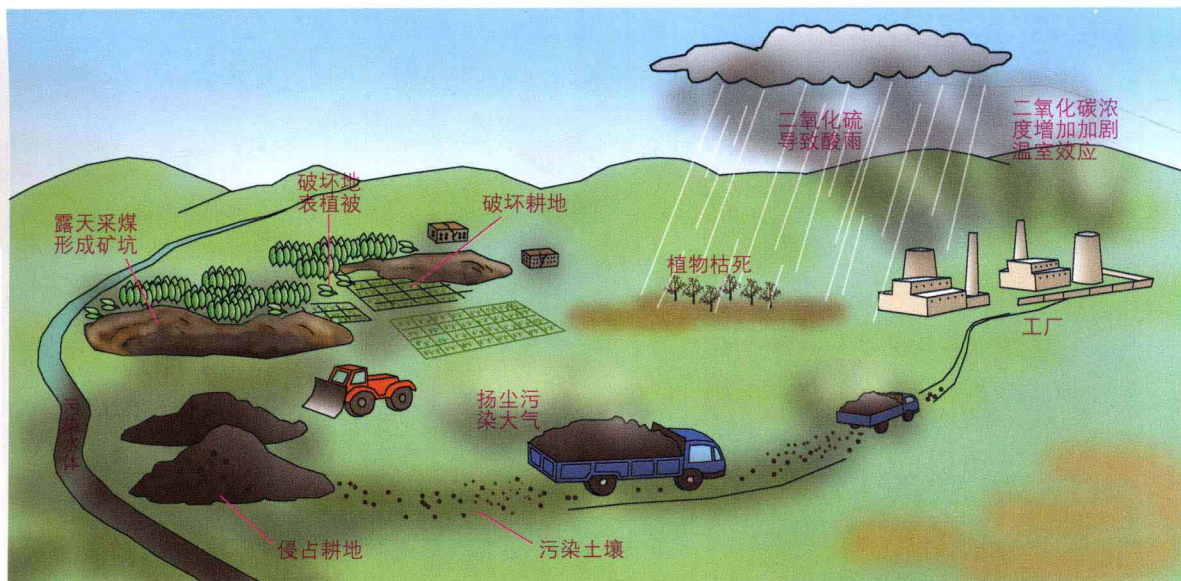


世界部分国家原油产量

(2002年)

第二节 煤炭、石油资源的利用与保护

煤炭、石油的开发和利用对环境的影响



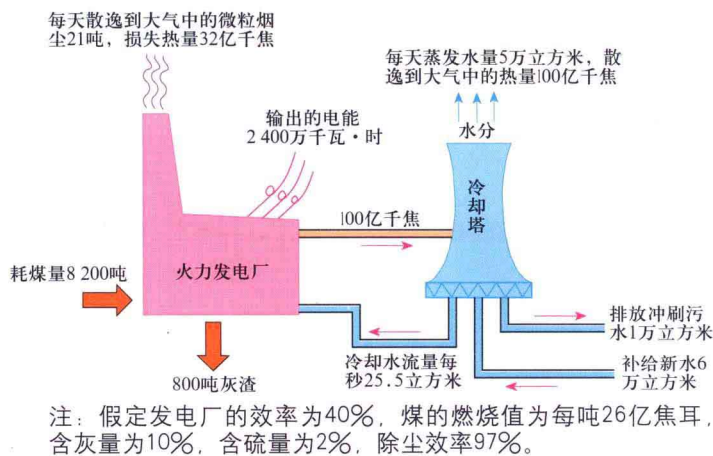
煤炭在开采、运输和利用过程中对环境的影响



煤炭燃烧造成的大气污染



海上油船原油泄漏



发电量为100万千瓦的火力发电厂每天排放污染物的数量



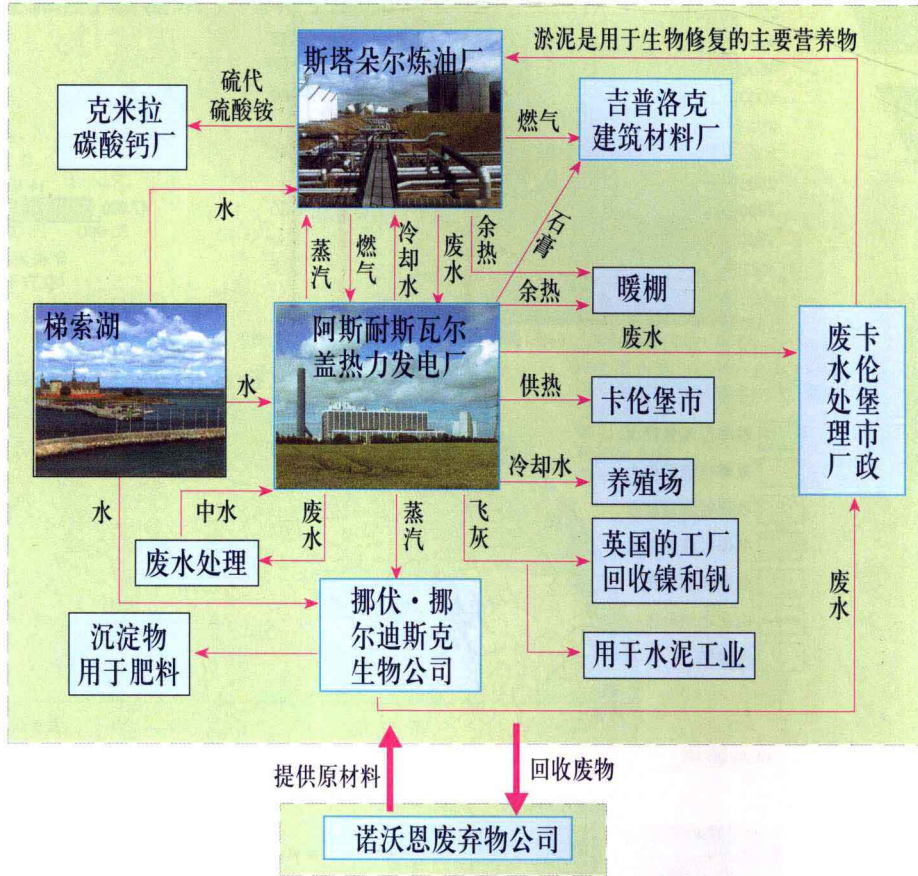
阿拉斯加的油轮泄漏事故

1989年3月，装载近19万立方米原油的埃克森-瓦尔迪兹号油轮，在美国阿拉斯加瓦尔迪兹以南的威廉王子海峡触礁，大约4万立方米原油泄漏入海。浮油沿阿拉斯加海岸蔓延，导致300万只海鸟死亡。清污工作历时6个月之久，耗资6.5亿美元。据专家估计，被清理的海岸大约只有10%的地区适合生物生存。

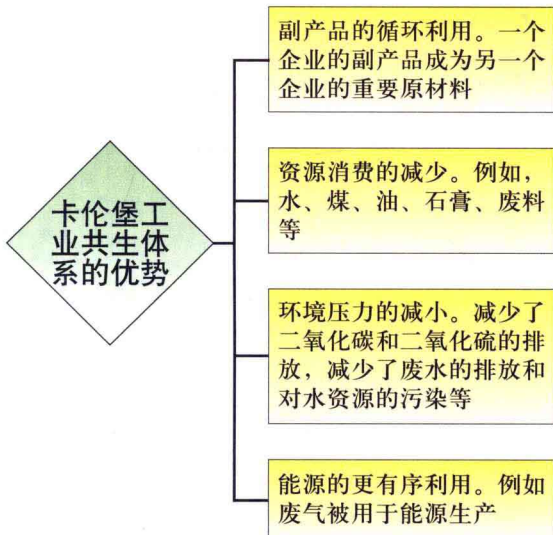
煤炭、石油的开发过程中应采取的环保措施

——以丹麦卡伦堡生态工业园区的循环型经济模式为例

卡伦堡工业共生体系是由阿斯耐斯瓦尔盖热力发电厂、斯塔朵尔炼油厂、吉普洛克建筑材料厂、挪伏·挪尔迪斯克生物公司、诺沃恩废弃物公司和卡伦堡市政府所组成的合作网络。这种共生体系的指导原则在于：五个企业及卡伦堡市政府在商业性的基础上使用各自的废弃物和副产品。一个公司的副产品可能是另外一个或几个公司的重要资源。这样运行的结果是资源的使用减少和环境压力的明显降低。此外，这些合作伙伴同时也会从他们的合作者那里得到经济利益，因为这个共生系统中每一方的参与都是以商业原则为基础的。



卡伦堡工业共生体系



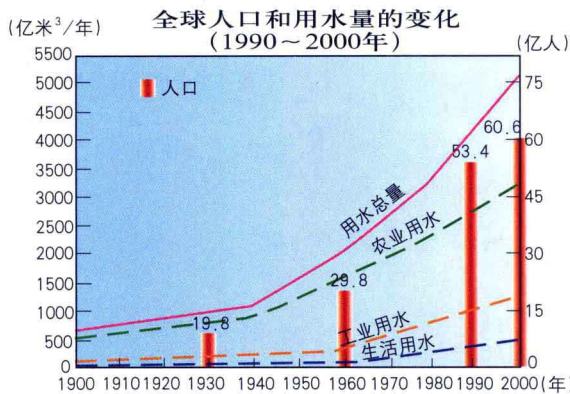
卡伦堡工业共生体系的优势

种类	收益
水资源消费总量	共生企业每年减少用水60万立方米（减少25%的需水量），由此可节约190万立方米的地下水和100万立方米的地表水
油类	共生企业每年油类的消费量减少2万吨
石膏	每年吉普洛克建筑材料厂从阿斯耐斯瓦尔盖热力发电厂获得20万吨的石膏
温室气体的减排	每年减排二氧化碳17.5万吨，二氧化硫1.02万吨
经济效益	每年可节约资金150万美元左右，目前卡伦堡已累计节约资金7 000万到1亿美元左右

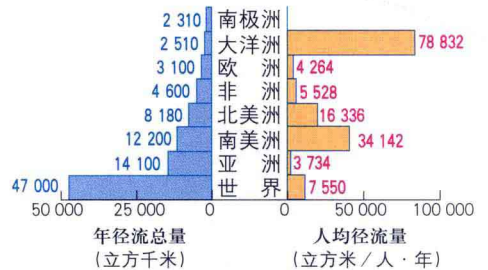
丹麦卡伦堡工业共生体系每年的主要收益

第三节 水资源的利用与保护

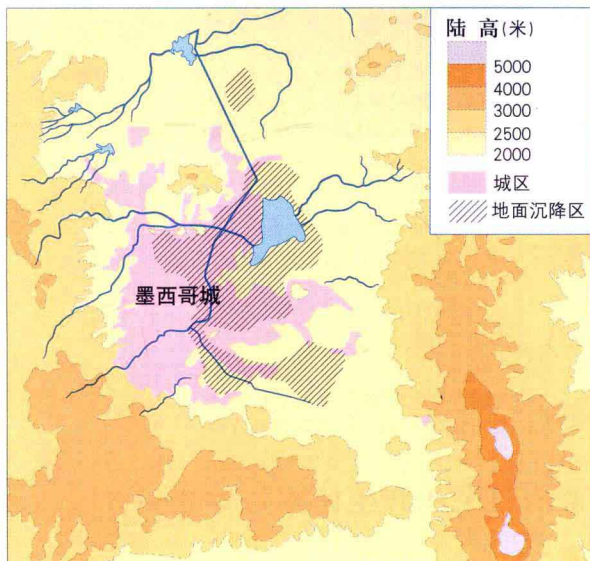
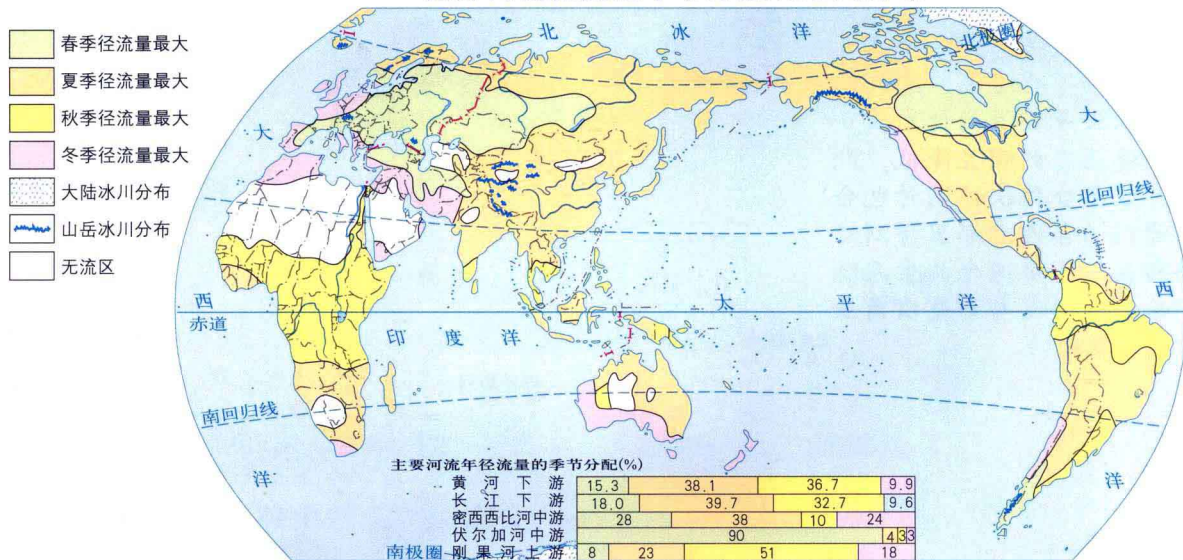
水资源利用中存在的问题



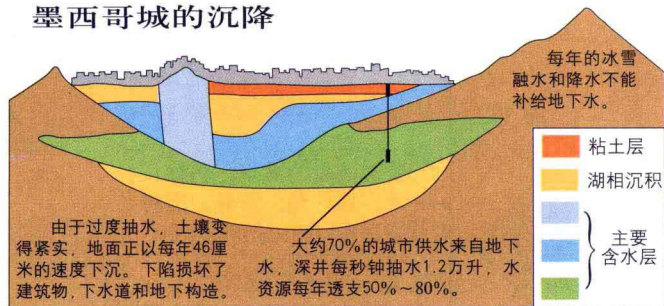
各洲年径流总量及人均径流量比较 (2002年)



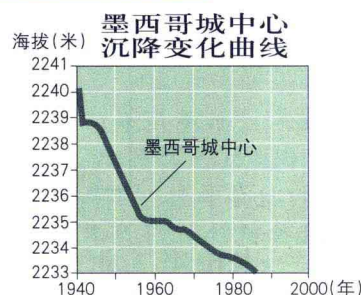
世界河流径流的季节分配和冰川分布

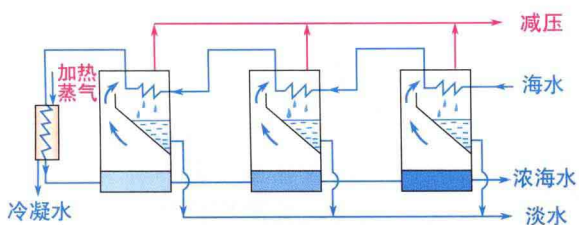
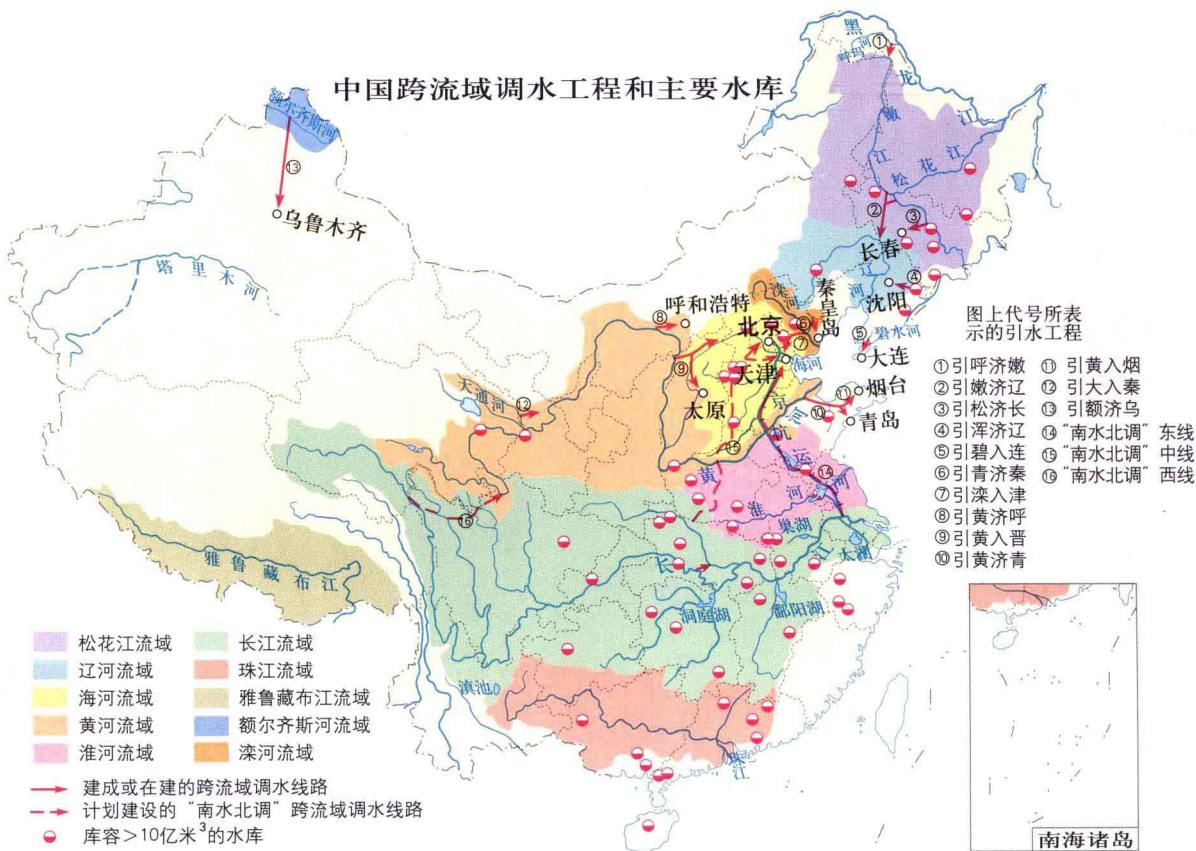


墨西哥城的沉降



墨西哥城是一个缺水的城市。随着人口的增长，城市对水的需求加大，以致地下水不断被开发利用。但是对地下水的过度开采，使得地下水位下降，整个城市发生沉降。





多级闪急蒸馏制淡过程示意图

目前，全世界约有1/5的人口高度缺乏淡水，开辟新的淡水水源已成为当务之急，海洋作为巨大的淡水资源库，越来越为人类重视。



加强水质监测，防治水体污染



建设居民小区生态公园

北京南馆小区利用中水（经过处理后的生活污水）建造生态水景观园，小区污水经处理后，实现了零排放。生态水景观园底部是污水处理系统。左为生态水景观园，右为水景观园底部构造模型。

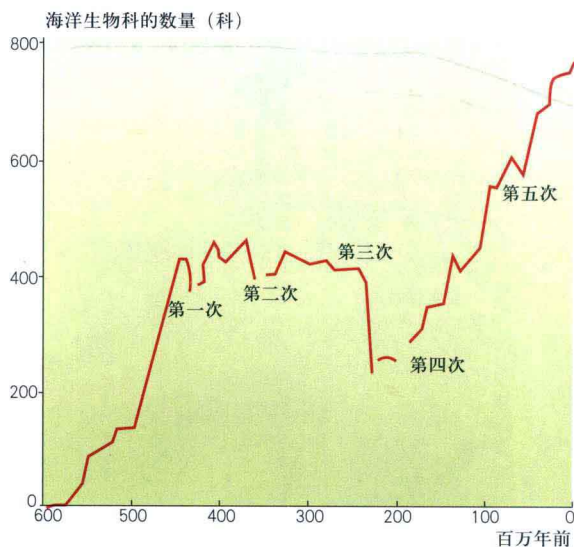
第一节 生态环境问题及其产生的原因

主要生态环境问题及其产生的原因

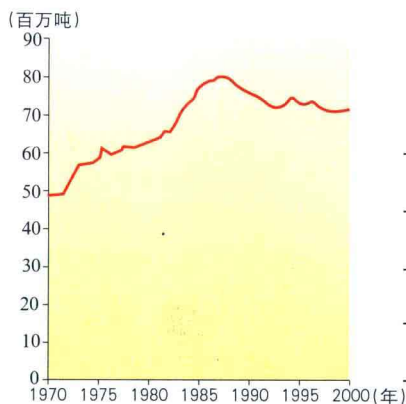
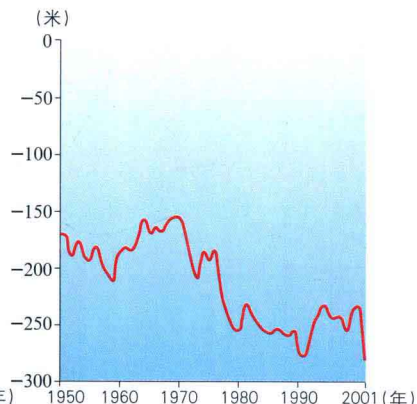
海洋生物化石记录了地球历史上曾发生过5次物种大灭绝事件。这种大规模的物种灭绝，在短期内大幅度降低了生物的多样性，但灾变过后新的物种又在生成，使物种多样性重新增加。

次序	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
地质年代	奥陶纪末	泥盆纪末	二叠纪末	三叠纪末	白垩纪末
具体时间	4.5亿年前	3.5亿年前	2.3亿年前	1.9亿年前	0.7亿年前
每次灭绝的海洋生物科的数目比重	12%	14%	52%	12%	11%

地球历史上5次物种大灭绝事件

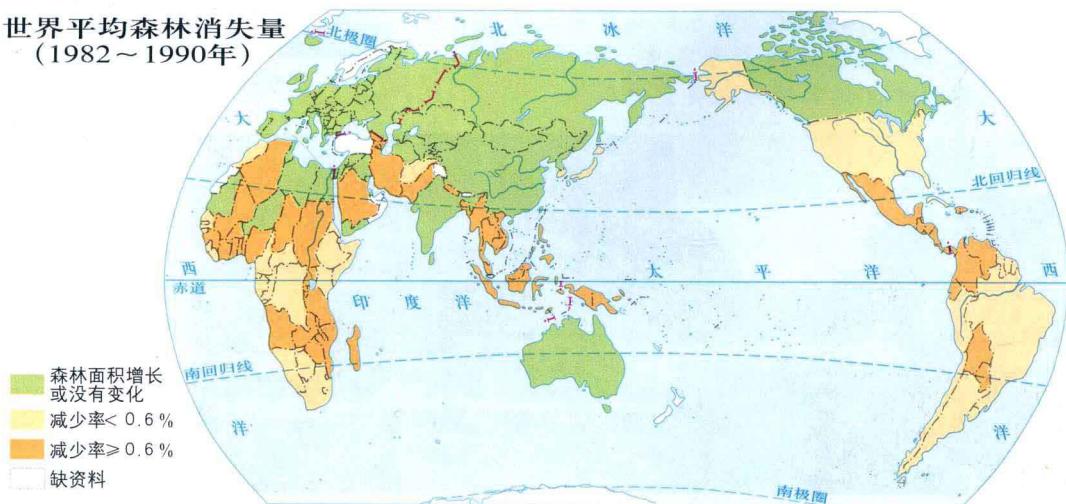


地球历史上5次大规模物种灭绝

全球海上渔业捕捞估计量
(1970~2000年)平均捕捞深度的变化
(1950~2001年)

拖网捕捞

海洋捕鱼是多样化的，有网囊捕鱼、钓绳捕鱼、射炮捕鲸等，其中以机械化并带回声探测技术的拖网捕鱼方法最为主要。

世界平均森林消失量
(1982~1990年)



我国不同区域的主要生态环境问题

